JC100 全自动激光垂准仪

使用说明书

苏州一光镭射仪器有限公司

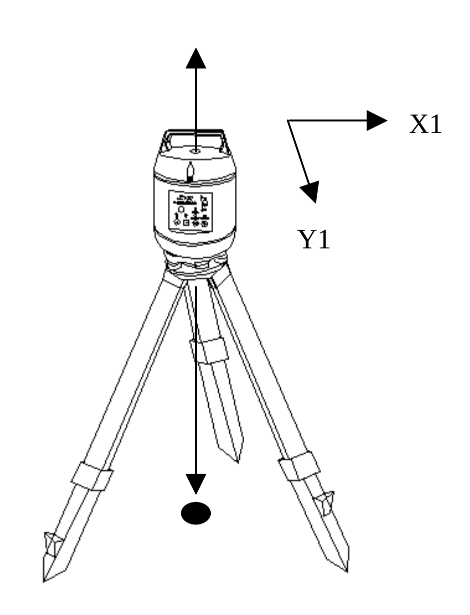
JC100 使用说明书

1. 基本功能

本仪器采用波长为 635nm 的半导体激光器，发射出的激光束可见度较好。

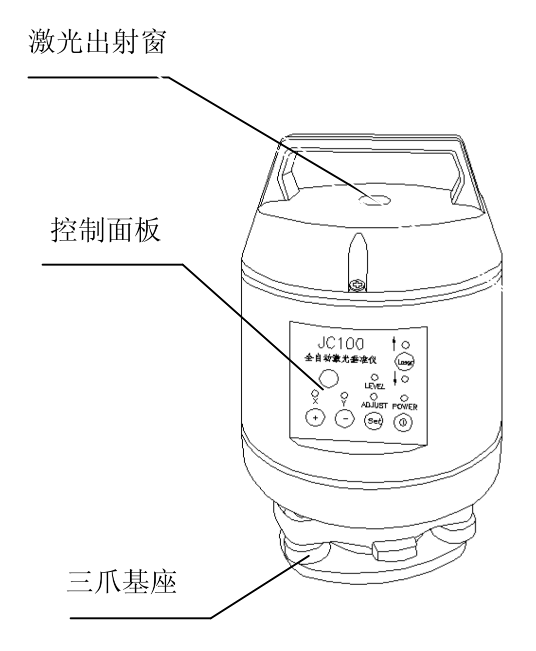
激光束出射方式如下图所示：

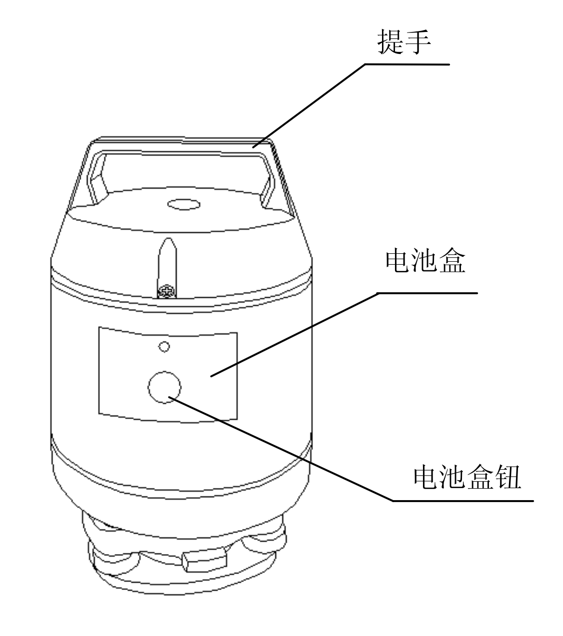
分别向上或（和）向下发射一束同轴的激光射线。



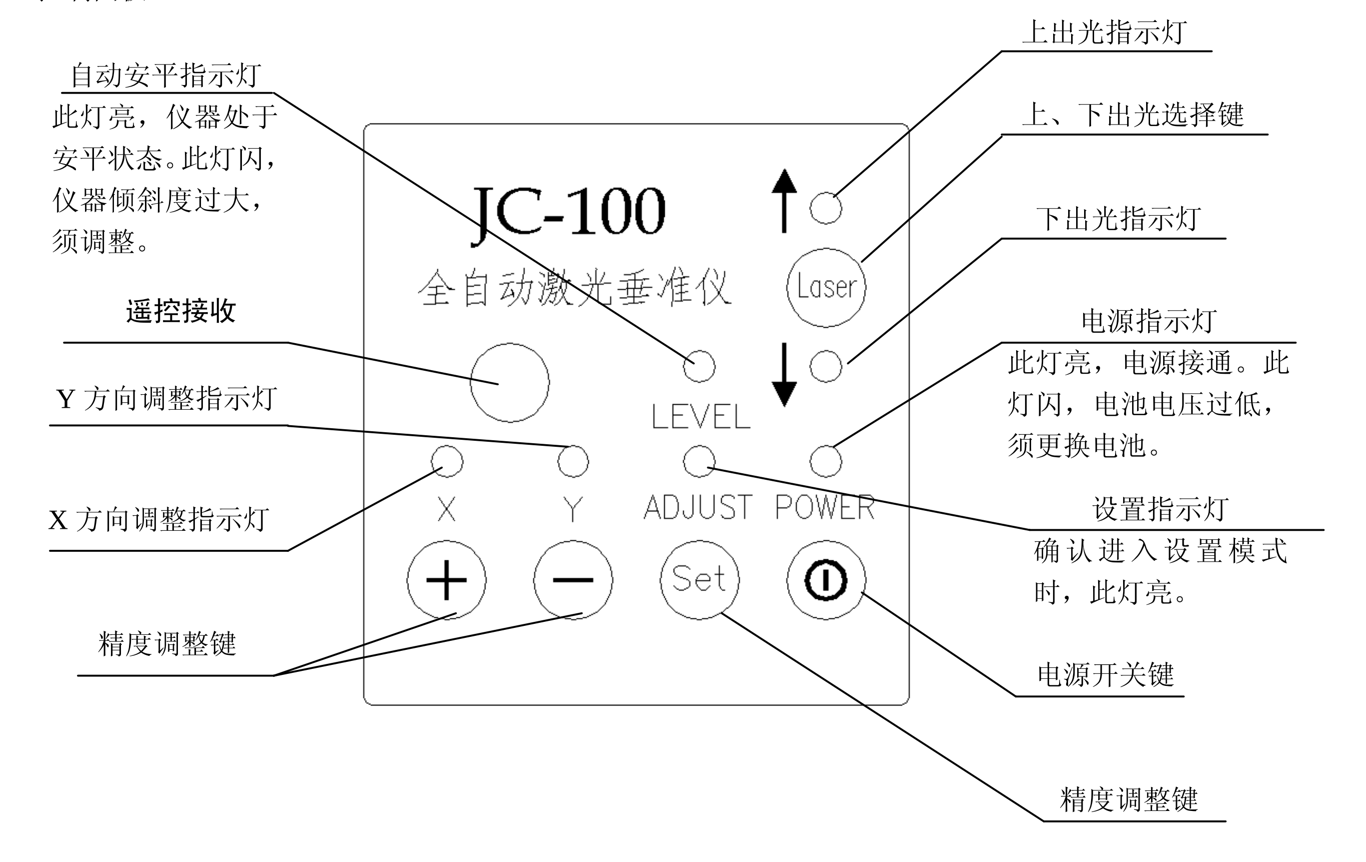
2. 仪器简介

2.1.主机


激光出射窗
控制面板
JC100
全自动激光垂准仪
Laser
LEVEL
X
Y
ADJUST
POWER
Set
三爪基座


提手
电池盒
电池盒钮

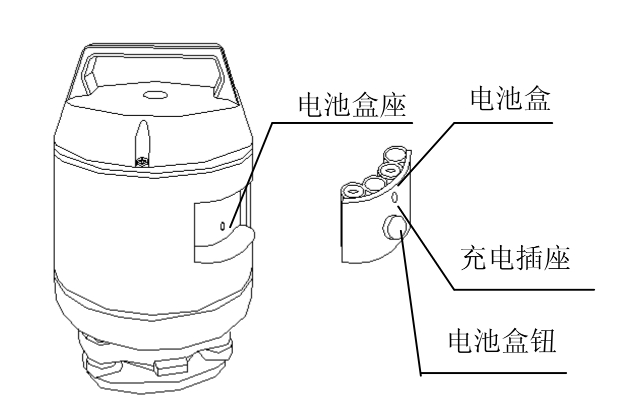
2.2.控制面板



自动安平指示灯
此灯亮，仪器处于安平状态。此灯闪，仪器倾斜度过大，须调整。
遥控接收
Y 方向调整指示灯
X 方向调整指示灯
精度调整键
JC-100
全自动激光垂准仪
Laser
LEVEL
X
Y
ADJUST
POWER
Set
上出光指示灯
上、下出光选择键
下出光指示灯
电源指示灯
此灯亮，电源接通。此灯闪，电池电压过低，须更换电池。
设置指示灯
确认进入设置模式时，此灯亮。
电源开关键
精度调整键

3. 仪器的使用:(使用前最好将电池充足)

3.1.安装电池



本仪器使用可充电(NI-MH)电池。

将电池盒插入主机的电池盒座，旋紧电池盒钮。

3.2.安置仪器

将仪器置于脚架上,或置于一稳固的平面上。

（1）若需要作精密垂准测量，则应调节三爪基座的脚螺旋，使基座上的圆水泡居中。

（2）若仅需提供精度在±10″以内的垂直基准线，则只需使仪器基本竖直。上出光，仪器的倾斜度不超过±3°即可；下出光，仪器的倾斜度应控制在±1°以内。

3.3.操作

3.3.1.电源开关

按 POWER 键，开机，电源指示灯亮，自动安平功能启动。

电源指示灯闪烁，表明电池电压不足。此时，应对在机可充电电池充电。

再按 POWER 键，电源指示灯灭, 关机。

3.3.2.安平指示

当完成自动安平后，自动安平指示灯亮，同时仪器向上发出一束激光。

如果仪器安置不当，或由于其它原因造成仪器倾斜度超过±3°时，自动安平指示灯将闪烁，激光束不出射。此时应先关机，然后重新安置仪器。

提示：超范围报警约 5 分钟后，仪器将自动关机。

3.3.3.激光束的选择

按上、下出光选择键，可选择激光束的发射方向。

(1)仪器完成自动安平后，向上发出一束激光。

(2)按上、下出光选择键，仪器向下发出一束激光。

(3)再按上、下出光选择键，仪器向上和向下各发出一束激光。

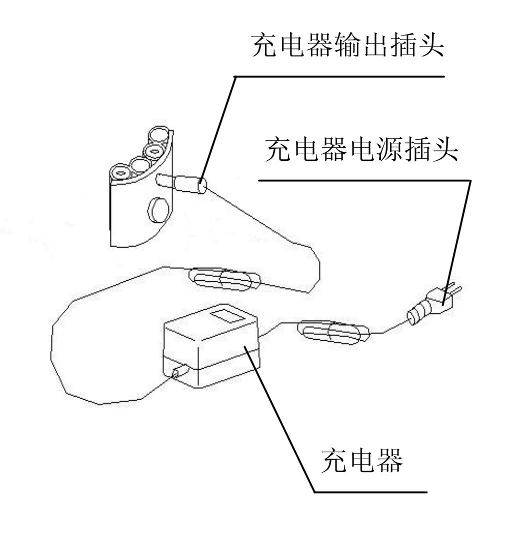
(4)第三次按上、下出光选择键，仪器又回复到向上发出一束激光。

如此周而复始。

4. 电源

当控制板上的电源指示灯闪烁时，应及时对电池充电：

将充电器电源插头插入交流电源中，充电器输出插头插入电池盒上的充电插座中。



提示：(1) 用本仪器专用的充电器，大约七小时可完成充电。

（2）充电器交流电源电压的适应范围：

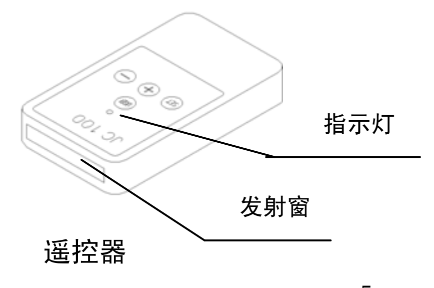
频率 50-60HZ；电压 85V-265V。

(3)本仪器可边充电，边使用。

(4)仪器贮存（即较长时间不使用）时，应将电池盒取出。

5. 遥控

本仪器采用红外线遥控。

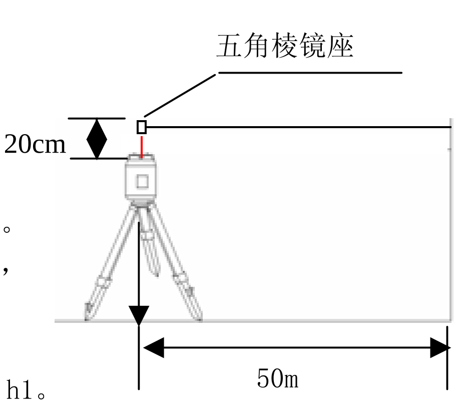


将遥控器的发射窗（如图示）对准仪器方向，可实现遥控操作。遥控器面板共设 4 个键，每按其中一个键，面板上的指示灯都将闪亮一下，表明遥控信号已发出。本遥控器可对仪器下列功能实现遥控：

（1）调整。通过操作“+”、“－”、“SET”3 个键，可进行调整模式。

其操作同 6.2。

（2）出光选择。通过操作“LASER”键，可选择激光束的上、下出光。其操作同 3.3.3。



6. 检查和调整

6.1 检查

（1）将检查和调整用五角棱镜（座）固定安装在主机上方约 10cm-20cm 处。

（2）如图所示,离墙面约 50m 处安置仪器（或在距仪器约 50m 处竖一标尺），调节三爪基座的脚螺旋，使基座上的圆水泡居中。

（3）将仪器的 X1 方向朝向墙面（或标尺)。打开电源，转动五角棱镜，将激光束对准墙面（或标尺），在墙面（或标尺）上标出 X1 方向激光束的位置 h1。

（4）将仪器旋转 180°，X2 方向朝向墙面（或标尺），标出 X2 方向激光束的位置 h2。

h1 与 h2 的差值应小于 5mm。

(5) 用同样方法检查 Y 方向。

6.2 调整

(1) 同时按“+”、“－”键约 3 秒钟,ADJUST 灯亮,进入调整模式。

（2）按 SET 键，可选择 X 方向调整或者 Y 方向调整。X 灯亮,表明仪器处于 X 方向调整状态；Y 灯亮,表明仪器处于 Y 方向调整状态。

（3）点击“+”或“－”键，每击一次，调整一步，在 LEVEL 灯亮的情况下检查激光束位置，直至 h1、h2 的差值小于 5mm。

(4) 调整值的确认：同时按“+”、“－”键约 3 秒钟,ADJUST 灯灭, 调整值被确认，同时退出调整模式 。

若调整值无须确认，需关闭电源。重新打开电源，仪器回复到调整前的状态。

注意：若差值过大，超出仪器容许的调整范围，ADJUST 灯将闪烁，此时应联系供货商修理。

附：常亮状态（便于对点）

1．按“SET”键，ADJUST 灯亮，此时无论仪器是否处于安平状态，激光常亮。

2．按 “SET” 键，ADJUST 灯灭， 退出常亮状态。

7. 技术指标

一测回垂准测量标准偏差:	上出光　1/100000
	下出光　1/100000
自动安平范围:	±3°
测量距离	上出光　150m
	下出光　150m
光源	激光二极管　波长　635nm
遥控距离:	约 30 m
工作温度:	－10℃--＋50℃
电源:	DC　4.8V
持续工作时间:	约 12 小时
尺寸:	160(Φ)×230(h)mm
重量:	4.5kg